

ABSTRACT FOR JP 6-118077

-1- (WPAT)

ACCESSION NUMBER
SECONDARY ACCESSION
XRPX
TITLE

94-178848/22

C94-081684

N94-140815

Visual detection of amine - comprises treating with alkali and detecting amine in vapour by vapour phase colouring reaction

B04 S03

(SANK-) SANKO JUNYAKU CO LTD

1

JP06118077-A 94.04.28 (9422) 3p G01N-033/50

92.10.08 92JP-269996

92.10.08 92JP-269996

G01N-033/50 G01N-033/52

(JP06118077-A)

Process comprises detecting amine in a sample evaporated by the addn. of alkaline soln. to the sample by vapour phase colouring reaction. Also claimed is a method for examination of bacterial vaginitis which uses the method for amine detection. The vapour phase colouring reaction is pref a colouring reaction with an amine reaction colouring material and/or pH indication reaction material. The amine reaction colouring material is quinhydrone. Amine detected is prim. tert, or quat amine. The colour tone caused by the reaction with a filter paper contg. quinhydrone is violet (prim amine), red (sec amine), yellowish orange (tert amine) and greenish yellow(quat amine).

USE/ADVANTAGE - Detection is objectively carried out by sight, so many samples are simply and rapidly carried out.

In an example, a small amt. of secrete from a vagina was placed in a test tube(10 ml.), 0.5 ml. of 5 H NaOH sat. with NaCl was added, and a filter paper contg. 1 % quinhydrone and a thymol blue pH test paper were added and sealed. The presence of amines was ascertained from a change of the colour tones.

(Dwg.0/0)

WPE3U001.GIF

IMAGE FILENAME

AL2

(19)日本国特許庁 (J.P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-118077

(43)公開日 平成6年(1994)4月28日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 1 N 33/50	B	7055-2J		
33/52	C	7055-2J		

審査請求 未請求 請求項の数4(全 3 頁)

(21)出願番号 特願平4-269996

(22)出願日 平成4年(1992)10月8日

(71)出願人 000175892

三光純薬株式会社

東京都千代田区岩本町1-10-6 TMM
ビル

(72)発明者 青木 旦治

東京都西多摩郡五日市町小和田190

(72)発明者 薄井 貢

千葉県我孫子市寿2-9-20 ライオンズ
マンション我孫子寿206号

(72)発明者 川畑 貞美

千葉県柏市篠簞田1398 24

(72)発明者 久保田 武美

東京都文京区千石1 29 2

(74)代理人 弁理士 石原 詔二

(54)【発明の名称】 アミン検出法

(57)【要約】

【目的】 アミンを検出するにあたり、肉眼的かつ客観的に検査できる気相呈色反応を用い、迅速かつ大量検査を可能とする。

【構成】 試料にアルカリ溶液を添加することにより揮発させた試料中のアミンを気相呈色反応により検出する。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 試料にアルカリ溶液を添加することにより揮発させた試料中のアミンを気相呈色反応により検出することを特徴とするアミン検出法。

【請求項2】 気相呈色反応がアミン反応呈色物質及び／またはpH指示反応物質との呈色反応であることを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項3】 上記アミン反応呈色物質がキンヒドロロンであることを特徴とする請求項2記載の方法。

【請求項4】 請求項1、2又は3記載の方法を用いることを特徴とする細菌性膣症検査法。

【発明の詳細な説明】

【0001】本発明は、肉眼的かつ客観的に検査できる気相呈色反応をもちいるアミン検出法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、産婦人科領域において、帯下を主訴とする患者のうちで膣トリコモナス症、膣カンジタ症が否定され、かつ局所における炎症所見の乏しい細菌性膣症が注目されている。

【0003】この膣症は持続性子宮出血、分娩、婦人科手術、子宮内避妊器具の使用などに関係して始まることが多い。

【0004】細菌性膣症は自覚症状としては帯状感の訴えがあり、炎症症状を伴わないため症例が見逃されたり、軽視されている。

【0005】しかし、その腐敗臭は第三者に不快感を与え、しかも疾患の経過が慢性的であることから日常生活に障害となるため患者にとってたいへん深刻な悩みとなっている。

【0006】その治療方法としてメトニダゾール、チニダゾールの内服が有効とされている。その他クロラムフェニコールを用いた局所療法があるが、自覚症状は改善されるがその治療効果は今ひとつ判然としない。

【0007】いずれにしても経過が重くならないうちに早期に検査を行い、適切な治療を施さなければならない。

【0008】当初、GARDNERによって帯下増量を主訴とする膣炎患者から帯下から高頻度にガードネイラ バジナリシスが分離し、健康者から分離されないことから膣炎とガードネイラ バジナリシスとの関連性が強く主張された。

【0009】その後、健康な成熟女性の膣内にもガードネイラ バジナリシスが存在し、この膣分泌物中にはその他バクテロイデス、ペプトストレプトコッカス等の嫌気性菌やマイコプラズマがかなりの菌数で存在していることがわかった。

【0010】最近では、ガードネイラ バジナリシスは単なるマーカーに過ぎずバクテロイデス、ペプトストレプトコッカス等の嫌気性菌が起炎菌であると考えられるようになった。

【0011】しかし、バクテロイデス属、ペプトストレ

プトコッカス属、モビルンカス属等の嫌気性菌のみならず、ガードネイラ バジナリシスや他の好気性菌も共同してこの病的状態を現出させていると考えられている。

【0012】これら細菌性膣症は膣分泌の性状検査に重点をおいて診断されている。患者の膣分泌物は灰白色クリーム状で子宮頸管の外側から膣壁、膣口まで薄い膜状に覆い、その少量に10～20%KOHを滴下、すると腐敗臭が増強されるものである。

【0013】細菌性膣症の診断基準として①灰白帯下、②膣内pH5以上、③アミン臭の検出、④Clue Cellの検出（内皮細胞の20%以上）の検査を行い、4つの内3つの陽性があれば細菌性膣症として診断される。

【0014】

【発明が解決しようとする課題】細菌性膣症を迅速に検査するためには上記③にあげた膣分泌物の腐敗臭の確認試験が日常検査に有効とされている。

【0015】これは、膣分泌を少量採取し、10～20%KOHを滴下することにより増強される腐敗臭を嗅ぐアミン臭テストである。

【0016】当然ながらアミン臭の検出は個人差があり、体調によって臭いの感覚が変動したり、多数の検体を処理するにつれて臭気感覚が麻痺し、再現性のあるデータを得ることは極めて困難であるため信頼性が乏しい。

【0017】本発明は、上記した従来技術の問題点を鑑みて発明されたもので、信頼性の乏しいアミン臭によるのではなく肉眼的にかつ客観的に検査できる気相呈色反応を用いるアミン検出法を提供することを目的とする。

【0018】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明のアミン検出法においては、試料にアルカリ溶液を添加することにより揮発させた試料中のアミンを気相呈色反応により検出するものである。

【0019】上記気相呈色反応はキンヒドロロン等のアミン反応呈色物質及び／またはpH指示反応物質との呈色反応である。本発明のアミン検出法は、細菌性膣症検査に好適に用いられる。

【0020】さらに、詳細にいえば、本発明は、滅菌生理食塩水で無菌的に膣内洗浄して採取した膣分泌物を試験官等の容器に入れ、アルカリ溶液を添加した後、キンヒドロロン等のアミン反応呈色物質を含む固相（濾紙等）及び／またはpH試験反応固相（pH試験紙等）をそれぞれ封入懸垂させてその色調変化からアミン類の確認するものである。

【0021】キンヒドロロン等のアミン反応呈色物質を含む固相（濾紙等）、またはpH試験反応固相（pH試験紙等）を単独に反応容器に懸垂させてもよいが、両方を併用させた方がアミン検出確度が向上する。

【0022】この検出アミン類としては、第1級アミ

ン、第2級アミン、第3級アミン、まれに第4級アミンがあげられる。

【0023】これらキシヒドロンを含む濾紙との反応における色調は、第1級アミンは紫、第2級アミンは赤、第3級アミンは黄橙、まれに第4級アミンは緑黄に発色する。

【0024】アミン反応呈色物質としては、アミン類と反応して呈色する物質であれば使用できるが、キシヒドロが好適である。

【0025】pH指示反応物としてチモールブルーやクレゾールレッド等が用いられる。このpH指示反応物としては、アミン類のアルカリ性をとらえることができればよいもので、これらに限定されるものではない。

【0026】チモールブルーを用いた場合アミン類の存在によって黄色に変化し、クレゾールレッドでは黄色から紫に色調変化が起こる。

【0027】本発明は細菌性膿症の膿分泌物に限定されるものではなく、アミンを発生する試料であれば応用可*

*能である。

【0028】

【実施例】以下に実施例を挙げて、本発明をさらに具体的に説明する。

【0029】実施例1

滅菌生理食塩で無菌的に膿内洗浄して採取した膿分泌物少量を10cm試験管に入れ、塩化ナトリウムで飽和した5規定NaOHを0.5ml添加したのち、直ちに1%キシヒドロンを含む濾紙とチモールブルーpH試験紙をそれぞれ封入懸垂させてその色調変化からアミン類を確認する。その結果を表1に示した。

【0030】比較例(従来法)

滅菌生理食塩で無菌的に膿内洗浄して採取した膿分泌物少量スライドにのせ、これに10%KOHを点滴下させてアミン臭を嗅ぐ。その結果を表1に示した。

【0031】

【表1】

検体	アミン臭	キシヒドロロン	チモールブルー
1	++	+	+
2	++	+	++
3	++	+	+
4	+	++	++
5	+	+	+
6	++	+	++
7	-	-	-
8	-	-	-
9	-	-	-
10	-	-	-

【0032】注) 表1における判定評価は次の通りである。

アミン臭: ++ 強くあり

+ あり

- なし

キシヒドロロン反応: ++ 強陽性(黄色から赤色に強変化)

+ 陽性(黄色から赤色に変化)

- 陰性(黄色)

チモールブルー反応: ++ 強陽性(黄色から青色に強変化)

※+ 陽性(黄色から青色に変化)

- 陰性(黄色)

【0033】表1の結果から、本発明によるアミン検出法は、従来法(アミン臭)との相関は良好であり、操作が簡便であることが確認できた。

【0034】

【発明の効果】以上述べたごとく、本発明によれば、嗅覚に頼らなければならない信頼性の乏しいアミン臭によるのではなく肉眼的にかつ客観的に検査できる気相呈色反応を用いてアミンの検出を行うので迅速簡便で大量検査が可能となる。